



## SVIĐANJE I PREPOZNAVANJE AFEKTIVNOGA MATERIJALA U RAZLIČITIM UVJETIMA PREZENTACIJE

Mario BOGDANOVIĆ  
OŠ "Bogoslav Šulek", Slavonski Brod

UDK: 659.131.3  
659.126

Izvorni znanstveni rad

Primljeno: 5. 6. 2003.

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati sviđanje i prepoznavanje afektivnoga materijala fotografija djevojačkih lica u različitim uvjetima prezentacije. U tu svrhu proveden je faktorijalni eksperiment  $3 \times 2 \times 2$  te je istražen efekt atraktivnosti fotografija djevojačkih lica, duljine ekspozicije i učestalosti prezentacije na sviđanje i prepoznavanje na uzorku od 80 studenata. U zavisnoj varijabli sviđanja utvrđen je značajan glavni efekt atraktivnosti fotografija djevojačkih lica i duljine ekspozicije, a neznačajan glavni efekt učestalosti prezentacije. U zavisnoj varijabli prepoznavanja utvrđen je neznačajan glavni efekt atraktivnosti fotografija djevojačkih lica, a značajan glavni efekt duljine ekspozicije i učestalosti prezentacije. Što se tiče samoga smjera djelovanja ispitivanih faktora, utvrđeno je da su atraktivne fotografije djevojačkih lica te subliminalna duljina ekspozicije (u uvjetu 2 milisekunde) imala značajan efekt na sviđanje u odnosu na neutralne i neatraktivne fotografije djevojačkih lica te supraliminalnu duljinu ekspozicije (u uvjetu 1 sekunda). Značajno bolje prepoznavanje utvrđeno je u uvjetu supraliminalne prezentacije (1 sekunda) u odnosu na subliminalnu (2 milisekunde) te veće učestalosti prezentacije (pet puta), ali samo u supraliminalnom uvjetu u odnosu na manju učestalost prezentacije (jedanput supraliminalno). Na temelju istraženoga zaključuje se da idealan promotivni materijal treba biti prezentiran s većom učestalošću (radi prepoznavanja), s atraktivnim podražajnim materijalom (radi sviđanja) u kombiniranim uvjetima ekspozicije (dakle i supraliminalnim radi prepoznavanja i subliminalnim radi jačeg efekta na procese sviđanja).



Mario Bogdanović, OŠ "Bogoslav Šulek", Aleja Miroslava  
Krlježe bb, 35000 Slavonski Brod, Hrvatska.  
E-mail: bogdanexpl@yahoo.com

## UVOD

---

U prodajnoj komunikaciji s tržištem (marketingu) bitno je utvrditi faktore utjecaja na povećanu potražnju. U tom smislu valja utvrditi sadržaje i načine prezentacije s obzirom na njihove učinke na potrošače (kognitivne, afektivne i kombinirane). Budući da se znatan dio proizvoda prodaje uz pomoć afektivne komponente njihova utjecaja, važno je utvrditi kako učinkovito djelovati na potrošače u smislu afektivnoga privlačenja proizvodu i, slijedom toga, na njegovu potražnju. Naime, istraživanja utjecaja koji djeluju na potražnju pokazala su da logička rješenja promotora rijetko dovode do optimalnih rješenja, pa rezultati sustavnih istraživanja nerijetko dovode do kontradiktornih i zbunjujućih rezultata upravo zbog snažne uloge nesvjesnih procesa koji djeluju pri afekciji, a onda i odabiru određenoga proizvoda. Tako, primjerice, najvažniji afektivni faktori konkretne prodaje mogu biti mjesto izloženosti proizvoda, osvjetljenje, boje, glazba, mirisi koji utječu na raspoloženja neposrednih potrošača, a posredno su to promocijski uvjeti duljine ekspozicije, učestalosti prezentacije i atraktivnosti podražajnog materijala (Baron i Byrne, 1991.). Stoga primjena rezultata istraživanja koji utvrđuju afektivne faktore utjecaja na potražnju treba imati važnu ulogu u prodajnoj komunikaciji s tržištem.

Kako su u formiranju preferencija, a time posredno i u potražnji, nezaobilazni nesvjesni afektivni procesi, treba se teoretski informirati o istraživanjima o toj temi. Sama istraživanja u psihologiji dugo su odbacivala sustavne podatke o nesvjesnim afektivnim procesima, iako su neki autori psihoanalitičke orijentacije neprestano naglašavali njihovu važnost (Fenichel, 1945., prema Murphy i sur., 1995.). Danas postoje brojni eksperimentalni rezultati koji postuliraju neke oblike nesvjesnih afektivnih procesa koji su u osnovi ljudskoga svakodnevnog ponašanja, socijalne percepcije i prosudbe, stavova, preferencija, impresija itd., što se sve odražava na ponašanje pri kupnji. Načini na koje su afektivni procesi povezani s kognitivnim procesima još su predmetom brojnih kontroverzi (Bornstein, 1992.). Središnji problem ove kontroverze odnosi se na pitanje slijede li afekti kognitivne procese ili je obrnuto. U prilog prvoj hipotezi idu kognitivne teorije emocija koje naglašavaju primarnost kognitivnih procesa u afektivnom doživljavanju (Lazarus, 1990., 1993.; Folkman i Lazarus, 1990.). Oni smatraju da se npr. preferencije za neki objekt formiraju i izražavaju samo kao rezultat prethodne kognitivne aktivnosti. Nasuprot njima, Zajonc smatra da kognitivno procesiranje nije nužno za nastanak afektivnih odgovora te da do afektivnih reakcija može doći bez većega perceptivnog i kognitivnog enkodiranja, odnosno da se oni mogu javi-

ti ranije (Zajonc, 1980.). Do afektivnog odgovora može doći i uz minimum kognitivnoga procesiranja sadržaja podražaja (Isen i Diamond, 1989.; prema Bornstein, 1992.).

Istraživanja emocija nadalje pokazuju da odnos afekt-kognicija nije tako jednostavan kako to smatraju Lazarus i Zajonc. Naime, ponekad kognitivni procesi imaju glavnu ulogu u određivanju prirode afektivne reakcije (Marshall i Zimbardo, 1979.; Maslach, 1979.; Schachter i Singer, 1962.; prema Bornstein, 1992.), dok s druge strane afektivne reakcije sustavno i predvidljivo utječu na kognitivne odgovore (Kihlstrom, 1987.; Nisbett i Wilson, 1977.; prema Bornstein, 1992.). Interakcija afektivnoga i kognitivnoga procesiranja kompleksna je, jedva zamjetljiva, teška za empirijsku validaciju, ovisi o empirijskim okolnostima, pa se stoga istraživači obično usredotočuju na istraživanja specifičnosti i pojedinih aspekata ovog odnosa.

Česta tema istraživanja bile su preferencije spram raznih objekata, uzroci i zakonitosti njihova formiranja, njihove karakteristike i utjecaj na čovjekovo ponašanje, percepciju i stavove. Preferencije se formiraju na razne načine i nisu jednostavan fenomen. Neke imaju biološko podrijetlo, dok se druge formiraju učenjem, generalizacijom, imitacijom, kondicioniranjem, socijalnim uvjetovanjem i drugim procesima (Zajonc, 1980.). Malo se zna o procesu koji leži u osnovi formiranja i mijenjanja preferencija.

Jedan od jednostavnijih načina mijenjanja preferencija ili njihovih stvaranja jest efektom jednostavnog izlaganja. Pojam jednostavnog izlaganja podrazumijeva situaciju u kojoj je neki podražaj dostupan individualnoj percepciji (Zajonc, 1968.). Efekt jednostavnog izlaganja odnosi se na pojavu povećanja preferencije prema nekom objektu zbog njegove povećane frekvencije u jednakim uvjetima. Ovaj fenomen našao je svoje mjesto unutar Zajoncove teorije emocija, u kojoj se navodi kao primjer afektivnoga procesiranja koji ne zahtijeva kognicije.

Fenomen jednostavnog izlaganja pokušao je s kognitivnoga stajališta na početku 20. stoljeća objasniti Tichener (još 1910.), iznijevši svoju teoriju o navedenom fenomenu. On je smatrao da su oni objekti koji su nam poznatiji ujedno i atraktivniji te da pozitivne promjene prema podražaju kao posljedica broja izlaganja slijede iz povećanja poznatosti podražaja, odnosno iz subjektivnoga stanja koje uključuje pozitivan stav prema podražaju (Tichener, 1910.; prema Murphy i sur., 1995.).

Kasnija istraživanja nisu potvrdila navedenu hipotezu, koja postulira prepoznavanje kao glavni uzrok svidanja. Zajonc i Wilson (prema Zajonc, 1980.) proveli su eksperiment u kojem su se koristili vizualnim podražajima (razni poligoni) koje su prezentirali ispitanicima tahitoskopski u vrlo kratkom vre-

menu (1 ms) koje nije bilo dovoljno za prepoznavanje tih podražaja. Svaki podražaj bio je prezentiran pet puta. Rezultati su pokazali da su ispitanici prepoznavali prezentirane podražaje na razini slučajnoga pogađanja te se pokazalo da svidanje prezentiranih poligona ne ovisi o prepoznavanju tih podražaja, čime je opovrgnuta Tichenerova hipoteza. Pokazalo se da ono što leži u osnovi svidanja kod jednostavnog efekta izlaganja nije subjektivna familijarnost (subjektivna upoznatost) s podražajima, nego je to objektivna familijarnost (upoznatost), odnosno, ispitanicima su se više sviđali podražaji koji su stvarno bili prethodno prezentirani (objektivna familijarnost) od onih za koje su oni mislili da su bili prezentirani (subjektivna familijarnost).

U navedenom istraživanju podražaji su bili prezentirani subliminalno i trajali su 1 ms. Zajonc (1968.; prema Bornstein, 1992.) proveo je eksperiment služeći se sličnom procedurom. Pokušao je dokazati da za afektivno reagiranje nije nužna prethodna kognitivna obradba, pa je u tu svrhu podražaje (ženska lica) prezentirao subliminalno u trajanju od 5 ms, što je bilo nedovoljno za prepoznavanje. Subliminalna prezentacija pridonijela je povećanom afektivnom odgovoru na prezentirana ženska lica u odnosu na supraliminalnu prezentaciju (500 ms). Time se pokazalo da svjesno kognitivno procesiranje ima inhibitorni utjecaj na afektivno reagiranje, čime je dokazao da za afektivnu reakciju nije potrebna prethodna kognitivna obradba.

U ovom istraživanju ispitivalo se prepoznavanje i svidanje ovisno o atraktivnosti fotografija djevojačkih lica (atraktivne, neutralne, neatraktivne), dužine ekspozicije (2 ms, 1 s) i učestalosti prezentacije podražaja (1 put i 5 puta). Nastojalo se odgovoriti na sljedeće probleme:

1) Kakav je utjecaj atraktivnosti ženskih lica (atraktivnih, neutralnih i neatraktivnih) na svidanje i prepoznavanje?

2) Kakav je utjecaj dužine ekspozicije (2 ms i 1 s) na svidanje i prepoznavanje?

3) Kakav je utjecaj učestalosti prezentacije (jedan i pet puta po podražaju) na svidanje i prepoznavanje?

S obzirom na postavljene probleme, formilirane su i sljedeće hipoteze:

1) Atraktivnost fotografija djevojačkih lica imat će značajan efekt na svidanje, a neznatčan na prepoznavanje. Atraktivne fotografije djevojačkih lica sviđat će se značajno (više) od neutralnih i neatraktivnih, kao i neutralne više od neatraktivnih, dočim se kod prepoznavanja ovi efekti neće pokazati značajnima.

2) Dužina ekspozicije zamjetno će utjecati na svidanje i na prepoznavanje, ali u suprotnom smjeru. To znači da će na svidanje subliminalna prezentacija (2 ms) imati značajan (ve-

ći) efekt u odnosu na supraliminalnu prezentaciju (1 s), a na prepoznavanje obrnuto, tj. supraliminalna prezentacija (1 s) imat će značajan (veći) efekt na prepoznavanje od subliminalne (2 ms).

3) Učestalost prezentacije imat će značajan utjecaj na prepoznavanje i na svidanje, i to u istom smjeru, tj. u uvjetima prezentacije 5 puta svidanje i prepoznavanje bit će značajno različiti (veći) od prezentacije 1 put.

## METODA

Faktorijalni eksperiment (3 x 2 x 2) uključivao je tri nezavisna faktora:

- atraktivnost fotografija djevojačkih lica (atraktivne, neutralno atraktivne, neatraktivne)
- dužinu ekspozicije (subliminalnu u trajanju od 2 ms, supraliminalnu u trajanju od 1 s)
- učestalost podraživanja (podražaji fotografija prezentirani jedanput, odnosno pet puta.

Mjerene su dvije zavisne varijable: procjena svidanja (na Likertovoj skali od 9 stupnjeva, tj. od -4 do +4, te prepoznavanje jednostavnom diskriminacijom Da (prepoznajem) i Ne (ne prepoznajem).

Čitava procedura provedena je u dvije faze:

a) predistraživanje – koje je obuhvaćalo utvrđivanje atraktivnosti prethodno prikupljenoga podražajnog materijala (dakle, bilo je potrebno utvrditi koje se fotografije djevojačkih lica mogu svrstati u koju od kategorija, tj. u atraktivne, neutralno atraktivne i neatraktivne, s obzirom na uvriježene kanone atraktivnosti u populaciji;

b) istraživanje – u kojem su sudjelovale četiri grupe ispitanika s obzirom na uvjete prezentacije, i to:

Grupa A – ispitanici izloženi ekspoziciji subliminalne prezentacije od dvije milisekunde s učestalošću podraživanja od 1 put po fotografiji. Ispitanici su u takvim uvjetima bili izloženi podraživanju svih triju kategorija fotografija djevojačkih lica, dakle tri atraktivne, tri neutralno atraktivne i tri neatraktivne, a svaka je pojedina fotografija bila prikazana 1 put subliminalno.

Grupa B – ispitanici izloženi ekspoziciji subliminalne prezentacije od dvije milisekunde s učestalošću podraživanja od pet puta po fotografiji. Ispitanici su u takvim uvjetima također bili izloženi podraživanju svih triju kategorija fotografije djevojačkih lica, a svaka je pojedina fotografija bila prikazana pet puta subliminalno.

Grupa C – ispitanici izloženi ekspoziciji supraliminalne prezentacije od jedne sekunde s učestalošću podraživanja od 1 put po fotografiji. I ovi ispitanici bili su izloženi podraživanju svih triju kategorija fotografija djevojačkih lica, a svaka je fotografija bila prikazana 1 put supraliminalno.

Grupa D – ispitanici izloženi ekspoziciji supraliminalne prezentacije od jedne sekunde s učestalošću podraživanja od pet puta po fotografiji. I ovi su ispitanici bili izloženi podraživanju svim kategorijama fotografija djevojačkih lica, a svaka je fotografija bila prikazana pet puta supraliminalno.

## Ispitanici

U predistraživanju i samom istraživanju kao ispitanici sudjelovali su studenti Riječkoga sveučilišta. U predistraživanju su sudjelovala 82 studenta, od čega su 62 ispitanika bila ženskoga spola, a 20 muškoga. Raspon starosti kretao se od 18 do 40 godina.

U samom istraživanju sudjelovalo je 80 ispitanika, i to u svakoj eksperimentalnoj skupini njih 20. U skupini A bilo je 16 ispitanika ženskoga spola i 4 ispitanika muškoga spola. U skupini B bilo je 16 ispitanika ženskoga spola i 4 muškoga spola. U skupini C bilo je 15 ispitanika ženskoga spola i 5 ispitanika muškoga spola. U skupini D bilo je 17 ispitanika ženskoga spola i 3 ispitanika muškoga spola. Raspon starosti kretao se od 18 do 25 godina.

## Instrumentarij

U pripremnoj fazi istraživanja za fotografiranje lica ženskih osoba rabio se profesionalni fotografski aparat i dijapozitivi u boji.

U predistraživanju je upotrijebljeno 24 dijapozitiva u boji, protokol za procjenu svidanja prezentiranih fotografija djevojačkih lica, dijaprojektor i platno za prezentaciju toga podražajnog materijala.

U istraživanju je upotrijebljeno 20 dijapozitiva, dijaprojektor s fotografskim aparatom posebno preuređenim za tahitoskopsku (subliminalnu) prezentaciju, platno za prezentaciju i upitnik svidanja i prepoznavanja. Upitnik svidanja koji je upotrijebljen u predistraživanju bio je Likertova tipa sa 9 stupnjeva (od -4 do +4). U istraživanju je upotrijebljen upitnik kojim se ispitivalo prepoznavanje jednostavnom diskriminacijom (Da/Ne, odnosno prepoznao/nije prepoznao) i svidanje po istom principu procjenjivanja kao u upitniku koji je upotrijebljen u predistraživanju.

## Postupak

U pripremnoj fazi istraživanja prikupljao se podražajni materijal, odnosno snimala su se djevojačka lica. Snimanje djevojaka provodilo se uz njihov pristanak i objašnjenje svrhe cijelog istraživanja. Djevojke su bile u dobi od 20 do 25 godina. Lica djevojaka bila su neutralne facijalne ekspresije. Snimke su nakon snimanja razvijene u dijapozitive u boji. Nakon toga provedeno je predistraživanje na studentima Filozofskog fakulteta, i to tako da su im dijaprojektorom prikazane



24 fotografije ženskih lica. Prikazivanje dijapozitiva provodilo se u zamračenoj prostoriji. Ispitivanje se provodilo grupno. Zadatak ispitanika bio je da procijene stupanj svidanja za svaku pojedinu fotografiju na skali od 9 stupnjeva (od -4 do +4), pri čemu je -4 označavao najniži stupanj svidanja, 0 srednji stupanj svidanja (niti mi se sviđa, niti mi se ne sviđa), a +4 najviši stupanj svidanja. Ostali brojevi označavali su stupnjeve svidanja između navedenih. Iz podataka koje su ispitanici upisivali u protokole izabrane su 3 fotografije koje su se najviše svidjele ispitanicima u predistraživanju (one s najvišom srednjom vrijednošću), 3 neutralne fotografije (one s aritmetičkom sredinom najbližoj srednjoj vrijednosti svih procjena), 3 fotografije koje su se najmanje svidjele ispitanicima (one s najnižom srednjom vrijednošću) te još 11 ostalih fotografija koje su upotrijebljene zbog kontrole nesustavnih faktora koji bi mogli iskriviti rezultate istraživanja.

U istraživanju su dvije skupine bile izložene subliminalnoj ekspoziciji od dvije milisekunde (A i B), a dvije skupine supraliminalnoj ekspoziciji od jedne sekunde (C i D). U svakoj skupini bilo je po 20 ispitanika.

Prvoj je skupini (A) tahistoskopski (subliminalno), tj. u vremenu ekspozicije od 2 ms, prezentirano 9 fotografija ženskih lica, od kojih su 3 bile više atraktivne, 3 neutralno atraktivne i 3 neatraktivne (prema podacima dobivenim u predistraživanju). Svaka od tih fotografija prikazana je samo jedanput. Nakon toga su te fotografije (njih 9) pomiješane s ostalih 11 koje ispitanici nisu imali prilike vidjeti. Tih 20 fotografija zatim im je prezentirano netahistoskopski u vremenu koje im je bilo dovoljno za procjenu prepoznavanja i svidanja (oko 10-15 sekundi). Zadatak svakog ispitanika bio je da za svaku fotografiju (njih 20) naznači prepoznaje li je kao prethodno prezentiranu (da označi Da ili Ne) te da procijeni koliko mu se pojedino lice osobno sviđa na skali od -4 do +4. Drugoj skupini (B) ponovljena je prethodno opisana procedura, osim što fotografije (njih 9) nisu bile tahistoskopski prezentirane jedanput nego pet puta. Nakon svake tahitoskopske prezentacije rotiran je redoslijed prezentacije fotografija, kako bi se izbjegli efekti recentnosti i primarnosti koji se javljaju pri zapamćivanju određenoga materijala. Što se tiče skupina C i D, procedura je bila identična kao u A i B, s razlikom što je u oba slučaja dužina ekspozicije iznosila 1 sekundu (supraliminalna prezentacija).

## REZULTATI

Nakon provedenog ispitivanja za svaku fotografiju izračunate su srednje vrijednosti prema procjenama što su ih dali ispitanici po skupinama (4 puta po 20). U Tablici 1 nalaze se aritmetičke sredine koje predstavljaju srednje vrijednosti procjena svidanja svake pojedine fotografije po ispitivanim sku-

DRUŠ. ISTRAŽ. ZAGREB  
GOD. 14 (2005),  
BR. 3 (77),  
STR. 483-508

BOGDANOVIĆ, M.:  
SVIDANJE...

pinama (A, B, C i D). U tablici se nalaze procjene samo za 9 fotografija (3 atraktivne, 3 neutralno atraktivne i 3 neatraktivne) koje su upotrijebljene u statističkoj obradbi podataka radi provjeravanja hipoteza.

➡ **TABLICA 1**  
Procjene svidanja  
prezentiranih  
fotografija ženskih lica  
po ispitivanim  
skupinama

Fotografija broj:	A	B	C	D	M
1	2,25	2,92	1,95	2,00	2,28
2	2,15	2,75	1,70	1,95	2,14
3	1,90	2,00	1,25	1,05	1,55
4	0,00	1,00	-0,55	-0,25	0,05
5	0,30	1,05	-0,90	0,15	0,15
6	0,45	0,05	-0,20	0,50	0,20
7	-0,85	-0,75	-0,95	-1,40	-0,99
8	-1,95	-1,40	-1,95	-1,75	-1,76
9	-1,90	-1,95	-2,20	-2,05	-2,03
M	0,26	0,63	-0,21	0,02	0,175

Kazalo:

A – skupina u kojoj su podražaji prezentirani jedanput u vremenu od dvije milisekunde (subliminalno)

B – skupina u kojoj su podražaji prezentirani pet puta u vremenu od dvije milisekunde (subliminalno)

C – skupina u kojoj su podražaji prezentirani jedanput u vremenu od jedne sekunde (supraliminalno)

D – skupina u kojoj su podražaji prezentirani pet puta u vremenu od jedne sekunde (supraliminalno)

Fot. br. 1, 2 i 3 – fotografije atraktivnih djevojačkih lica

Fot. br. 4, 5 i 6 – fotografije neutralno atraktivnih djevojačkih lica

Fot. br. 7, 8 i 9 – fotografije neatraktivnih djevojačkih lica

M – aritmetička sredina

🔑 **TABLICA 2**  
Postotak prepoznavanja  
fotografija  
djevojačkih lica po  
skupinama

Osim procjene svidanja, u istraživanju je testirano i prepoznavanje prikazanih fotografija. Odgovori ispitanika (Da/Ne) tretirani su kao točno/netočno. U Tablici 2 nalaze se točni odgovori (u ovom slučaju odgovori DA), izraženi u postocima za svaku pojedinu ispitivanu skupinu. Rezultati pokazuju da je najveće prepoznavanje u skupini D, zatim slijedi skupina C, pa B, a najmanje je prepoznavanje u skupini A.

	Fotografija broj:									M
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
C (% Da)	95	70	70	90	75	60	65	85	75	76,11
D (% Da)	100	100	95	100	100	100	100	100	100	99,44
A (% Da)	65	45	15	60	40	45	30	40	20	40,00
B (% Da)	80	50	30	55	50	65	30	75	55	54,44

Kazalo:

C (% Da) – postotak kojim su ispitanici ove skupine prepoznavali pojedinu fotografiju djevojačkog lica

D (% Da) – postotak kojim su ispitanici ove skupine prepoznavali pojedinu fotografiju djevojačkog lica

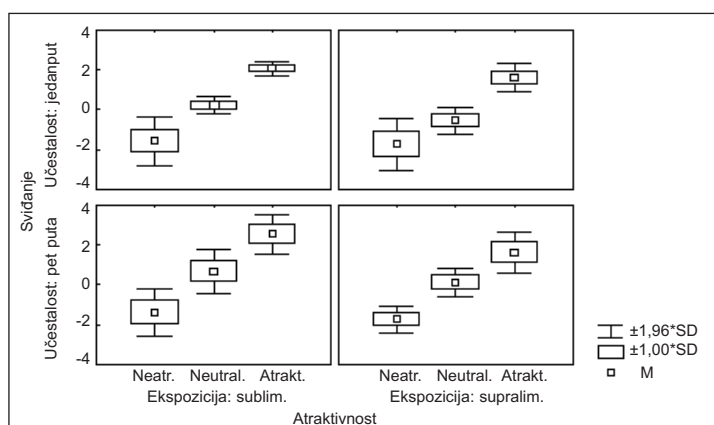


A (% Da) – postotak kojim su ispitanici ove skupine prepoznavali pojedinu fotografiju djevojačkog lica  
 B (% Da) – postotak kojim su ispitanici ove skupine prepoznavali pojedinu fotografiju djevojačkog lica  
 M – aritmetička sredina prepoznavanja prezentiranih fotografija djevojačkih lica za pojedinu skupinu

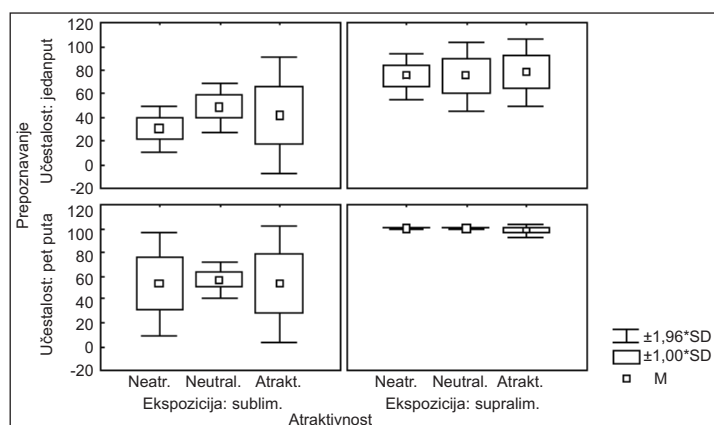
Dobiveni rezultati sviđanja i prepoznavanja prikazani su na Slikama 1 i 2 po ispitivanim skupinama (A, B, C, D) za sve razine atraktivnosti fotografija djevojačkih lica (atraktivne, neutralne, neatraktivne). Slika 1 prikazuje srednje vrijednosti procjena sviđanja (aritmetičke sredine) po skupinama uz prikaz varijabiliteta rezultata (u grafičkom obuhvatu do 1, odnosno 1,96 standardnih devijacija skupa mjerenja).

Uočava se nešto veće sviđanje u skupini A u odnosu na C, kao i B u odnosu na D (subliminalne skupine u odnosu na supraliminalne skupine), te A u odnosu na B i C u odnosu na D (skupine s učestalošću podraživanja pet u odnosu na jedanput), što se i hipotetski očekivalo, pa se iz slike vidi efekt ekspozicije i frekvencije. Postoji li, osim grube opažajne, i statistička razlika koja omogućuje generalizaciju zaključaka, provjerit će se u daljnjem tijeku rada.

➡ SLIKA 1  
 Sviđanje po skupinama A, B, C, D



➡ SLIKA 2  
 Prepoznavanje po skupinama A, B, C, D

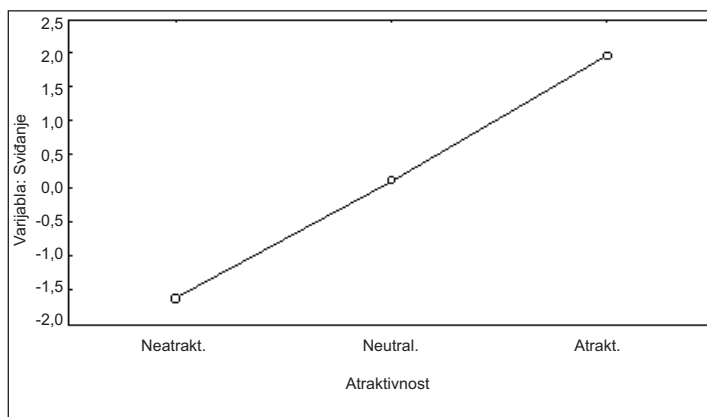


Na Slici 2 prikazan je postotak prepoznavanja po skupinama. Uočljiv je veći postotak prepoznavanja u uvjetima supraliminalne prezentacije, i to poglavito u skupini D, gdje je učestalost prezentacije pet puta. Tako se uočava veće prepoznavanje u skupini C u odnosu na A, kao i D u odnosu na B (supraliminalne skupine u odnosu na subliminalne skupine), te D u odnosu na C (supraliminalne skupine s učestalošću podraživanja pet u odnosu na jedanput), što se i hipotetski očekivalo, pa se iz slike vide efekti ekspozicije i učestalosti prezentacije na prepoznavanje. Postoji li, osim grube opažajne, i statistička razlika koja omogućuje generalizaciju zaključaka, također će se provjeriti u daljnjem tijeku rada.

Utvrđivanjem uvjeta za analizu varijance za zavisnu varijablu svidanje, Levenesovim testom homogenosti varijance utvrđeno je da nema značajne razlike u varijanci rezultata različitih grupa  $F = 1,19$ ,  $p > 0,05$ , pa se trosmjernom analizom varijance pristupilo utvrđivanju glavnog efekta atraktivnosti podražajnog materijala (atraktivnog, neutralnog i neatraktivnog), ekspozicije (dvije milisekunde i jedna sekunda) te učestalosti prezentacije (jedanput, odnosno pet puta) za zavisnu varijablu svidanje. Tako se za zavisnu varijablu svidanje utvrdio značajan glavni efekt atraktivnosti podražajnog materijala  $F(2,24) = 177,13$ ,  $p < 0,01$  te značajan glavni efekt ekspozicije  $F(1,24) = 11,96$ ,  $p < 0,01$ . Neznačajan glavni efekt imala je učestalost prezentacije  $F(1,24) = 3,69$ ,  $p = 0,067 > 0,05$ . Ti efekti prikazani su Grafikonima 1, 2 i 3.

Ni jedna interakcija nezavisnih faktora nije se pokazala statistički značajnom, tj. 1,2  $F(2,24) = 0,85$ ,  $p > 0,05$ ; 1,3  $F(2,24) = 0,84$ ,  $p > 0,05$ ; 2,3  $F(1,24) = 0,21$ ,  $p > 0,05$ ; 1,2,3,  $F(2,24) = 0,39$ ,  $p > 0,05$ , što znači da su faktori međusobno nezavisni u svom djelovanju na zavisnu varijablu svidanja. To je prikazano Grafikonima 4, 5, 6 i 7.

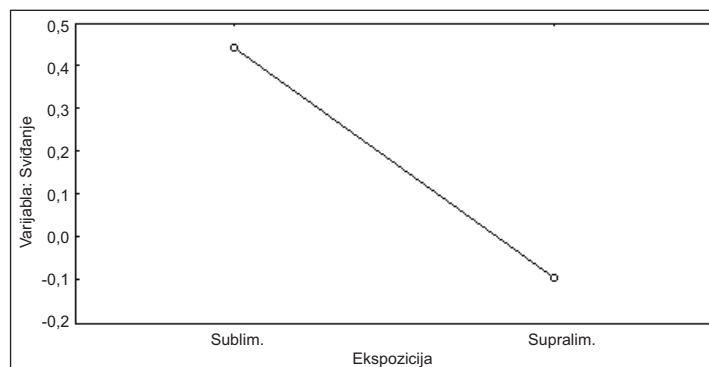
GRAFIKON 1  
Glavni efekt  
atraktivnosti  
fotografija djevojačkih  
lica na zavisnu  
varijablu svidanja



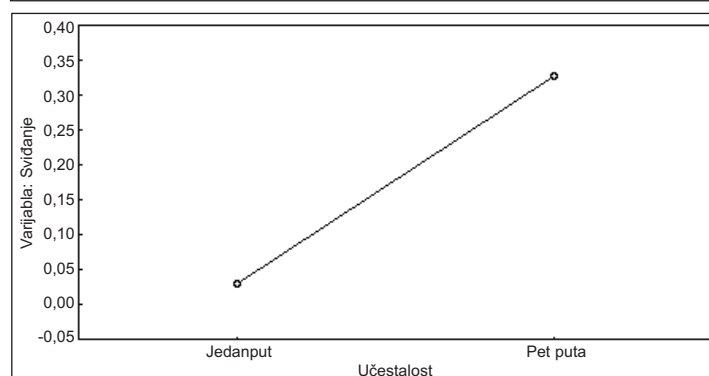
DRUŠ. ISTRAŽ. ZAGREB  
GOD. 14 (2005),  
BR. 3 (77),  
STR. 483-508

BOGDANOVIĆ, M.:  
SVIDANJE...

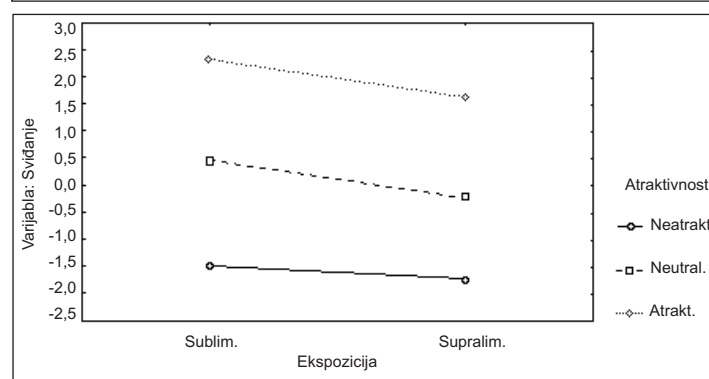
➤ GRAFIKON 2  
Glavni efekt  
ekspozicije na zavisnu  
varijablu svidanja



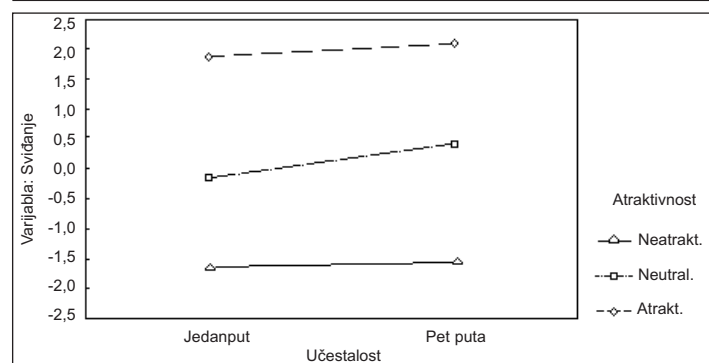
➤ GRAFIKON 3  
Glavni efekt  
učestalosti na zavisnu  
varijablu svidanja



➤ GRAFIKON 4  
Parcijalni efekt  
ekspozicije na  
atraktivnost  
djevojačkih lica za  
zavisnu varijablu  
svidanja



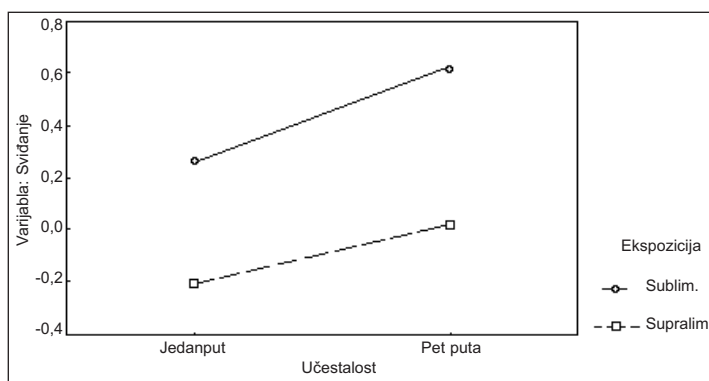
➤ GRAFIKON 5  
Parcijalni efekt  
učestalosti na  
atraktivnost  
djevojačkih lica za  
zavisnu varijablu  
svidanja



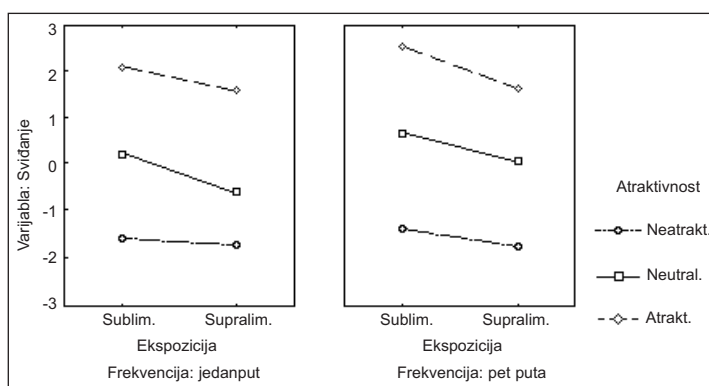
DRUŠ. ISTRAŽ. ZAGREB  
GOD. 14 (2005),  
BR. 3 (77),  
STR. 483-508

BOGDANOVIĆ, M.:  
SVIDANJE...

GRAFIKON 6  
Parcijalni efekt  
učestalosti na  
ekspoziciju za zavisnu  
varijablu svidanja



GRAFIKON 7  
Parcijalni efekt  
ekspozicije i  
učestalosti za zavisnu  
varijablu svidanja



Dakle, ako ekspliciramo Grafikon 4, 5, 6 i 7, možemo zaključiti da interakcija 1,2 (Grafikon 4) pokazuje da nema značajne razlike za tri skupine atraktivnih podražaja u dvama uvjetima ekspozicije (subliminalno i supraliminalno), pa je efekt ekspozicije neznačajan za atraktivnost djevojačkih lica, tj. atraktivnost ostaje statistički značajno nepromijenjena s obzirom na ekspoziciju. Neznačajna interakcija 1,3 (Grafikon 5) govori o neznačajnoj razlici u atraktivnosti pri različitim uvjetima učestalosti prezentacije (jedanput, odnosno pet puta). Neznačajna interakcija 2,3 (Grafikon 6) pokazuje da nema razlike između grupa izloženih različitim učestalostima podraživanja. Neznačajna interakcija 1,2,3 (Grafikon 7) pokazuje da nema razlike u atraktivnosti s obzirom na kombinaciju uvjeta ekspozicije i učestalosti podraživanja.

Da bi se egzaktno i pouzdano utvrdilo između kojih skupina postoji značajna razlika, te smjer tih razlika, proveden je strogi *post-hoc* Scheffeov test usporedbi između skupina. Time su se nastojali dobiti precizni odgovori glede zavisne varijable svidanja u zavisnosti od sva tri nezavisna faktora (atraktivnosti samoga podražajnog materijala djevojačkih lica, ekspozicije i učestalosti prezentacije). U Tablici 3 prikazane su sve značajne razlike (razina značajnosti  $p < 0,05$ ) između grupa u interakciji svih faktora za zavisnu varijablu svidanja.

➡ TABLICA 3  
Usporedba svih grupa  
s obzirom na sva tri  
nezavisna faktora  
(atraktivnost x ekspo-  
zicija x učestalost) u  
zavisnoj varijabli  
svidanja

x	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
R sbl 1 x (1)	x					z		z	z	z	z	z
R sbl 5 x (2)		x				z		z	z	z	z	z
R sup 1 x (3)			x		z	z		z	z	z	z	z
R sup 5 x (4)				x	z	z			z	z	z	z
N sbl 1 x (5)			z	z	x				z			
N sbl 5 x (6)	z	z	z	z		x						
N sup 1 x (7)							x		z	z	z	z
N sup 5 x (8)								x	z	z		
A sbl 1 x (9)	z	z	z	z			z	z	x			
A sbl 5 x (10)	z	z	z	z	z		z	z		x		
A sup 1 x (11)	z	z	z	z			z				x	
A sup 5 x (12)	z	z	z	z			z					x

Kazalo:

- R sbl 1 x (1) – Neatraktivne prezentirane subliminalno jedanput (1)
- R sbl 5 x (2) – Neatraktivne prezentirane subliminalno pet puta (2)
- R sup 1 x (3) – Neatraktivne prezentirane supraliminalno jedanput (3)
- R sup 5 x (4) – Neatraktivne prezentirane supraliminalno pet puta (4)
- N sbl 1 x (5) – Neutralne prezentirane subliminalno jedanput (5)
- N sbl 5 x (6) – Neutralne prezentirane subliminalno pet puta (6)
- N sup 1 x (7) – Neutralne prezentirane supraliminalno jedanput (7)
- N sup 5 x (8) – Neutralne prezentirane supraliminalno pet puta (8)
- A sbl 1 x (9) – Atraktivne prezentirane subliminalno jedanput (9)
- A sbl 5 x (10) – Atraktivne prezentirane subliminalno pet puta (10)
- A sup 1 x (11) – Atraktivne prezentirane supraliminalno jedanput (11)
- A sup 5 x (12) – Atraktivne prezentirane supraliminalno pet puta (12)
- z – oznaka značajne razlike na razini  $p < 0,05$
- x – jedinična korelacija

Kao što se vidi iz Tablice 3 nađene su brojne statistički značajne razlike među grupama. Čisti efekt pojedinoga faktora na zavisnu varijablu svidanje vidi se u značajnim razlikama između skupina:

- Neatraktivnih sublim 1 x i Atraktivnih sublim 1 x (značajan efekt atraktivnosti)
- Neatraktivnih sublim 5 x i Neutralnih sublim 5 x (značajan efekt atraktivnosti)
- Neatraktivnih sublim 5 x i Atraktivnih sublim 5 x (značajan efekt atraktivnosti)
- Neatraktivnih supralim 1 x i Atraktivnih supralim 1 x (značajan efekt atraktivnosti)
- Neatraktivnih supralim 5 x i Atraktivnih supralim 5 x (značajan efekt atraktivnosti)
- Neutralnih sublim 5 x i Neatraktivnih sublim 5 x (značajan efekt atraktivnosti)
- Neutralnih supralim 1 x i Atraktivnih supralim 1 x (značajan efekt atraktivnosti).

➡ TABLICA 4  
Usporedba originalnih  
testnih grupa A, B, C,  
D za faktore ekspozicija x učestalost za  
zavisnu varijablu  
svidanja

Ovim testiranjem razlika utvrđena je značajna razlika između atraktivnosti djevojačkih lica, tj. atraktivni podražaji značajno se više sviđaju od neutralnih i neatraktivnih, a neutralni se značajno više sviđaju od neatraktivnih. Ostale značajne razlike između grupa ne mogu se pripisati isključivo efektu jednog faktora, pa ih se ovdje ne navodi niti eksplicira.

Scheffeovim *post-hoc* testiranjem značajnosti razlika između originalnih testnih grupa A, B, C, D utvrđivana je značajnost razlika na razini  $p < 0,05$ . Rezultati testiranja navedeni su u Tablici 4.

x	A (1)	B (2)	C (3)	D (4)
ASublim 1 x (1)	x			
BSublim 5 x (2)		x	z	
CSupra 1 x (3)		z	x	
DSupra 5 x (4)				x

Kazalo:

ASublim 1 x (1) – Grupa A prezentacija 2 ms s učestalošću jedanput

BSublim 5 x (2) – Grupa B prezentacija 2 ms s učestalošću pet puta

CSupralim 1 x (3) – Grupa C prezentacija 1 s s učestalošću jedanput

DSupralim 5 x (4) – Grupa D prezentacija 1 s s učestalošću pet puta

z – značajna razlika na razini  $p < 0,05$

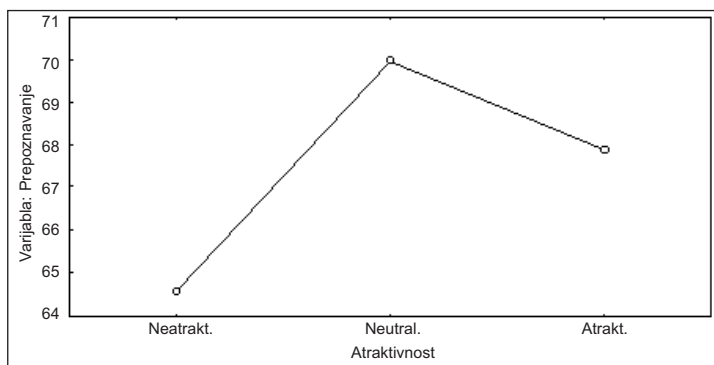
x – jedinična korelacija

Značajna razlika ovdje je utvrđena jedino između grupa B i C, što možemo pripisati i/ili efektu ekspozicije i učestalosti.

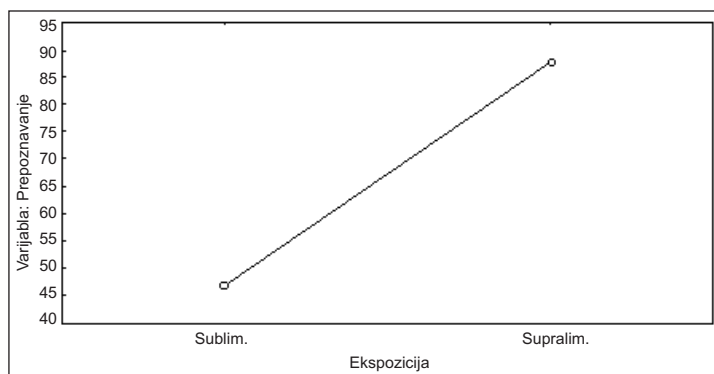
Primjenom Scheffeova *post-hoc* testa u razmatranju efekta samo jednoga faktora, tj. isključenjem ostalih dvaju, pokazala se značajna razlika  $p < 0,05$  između svih kategorija fotografija djevojačkih lica (isključenjem faktora ekspozicije i učestalosti), grupa subliminalne i supraliminalne prezentacije (isključenjem faktora atraktivnosti i učestalosti), a neznajna razlika  $p > 0,05$  nađena je između učestalosti prezentacije 1 x i 5 x (isključenjem faktora atraktivnosti i ekspozicije) za zavisnu varijablu svidanje. Ovim analizama definitivno je utvrđen značajan efekt atraktivnosti fotografija djevojačkih lica, i to u smjeru većega svidanja atraktivnih u odnosu na neutralne i neatraktivne te većega svidanja neutralnih u odnosu na neatraktivne, kao i značajan efekt ekspozicije, i to u smjeru većeg svidanja subliminalno prezentiranih u odnosu na supraliminalne uvjete prezentacije.

Za zavisnu varijablu prepoznavanje nakon Levenesova testa homogenosti varijance, gdje je utvrđeno da također nema značajne razlike u varijanci različitih grupa  $F = 2,14$ ,  $p > 0,05$  (iako je ta razlika gotovo na granici značajnosti  $p = 0,058$ ), primijenjen je isti analitički postupak. U trosmjernoj analizi varijance utvrđen je neznajna efekt faktora atraktivnosti po-

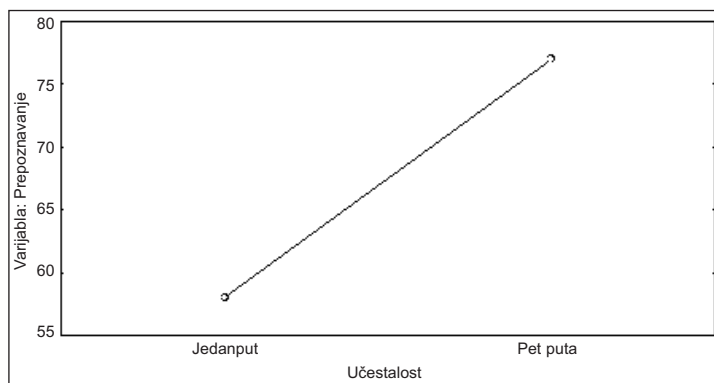
➡ GRAFIKON 8  
Glavni efekt  
atraktivnosti na  
zavisnu varijablu  
prepoznavanja



➡ GRAFIKON 9  
Glavni efekt  
ekspozicije na zavisnu  
varijablu  
prepoznavanja



➡ GRAFIKON 10  
Glavni efekt  
učestalosti na zavisnu  
varijablu  
prepoznavanja



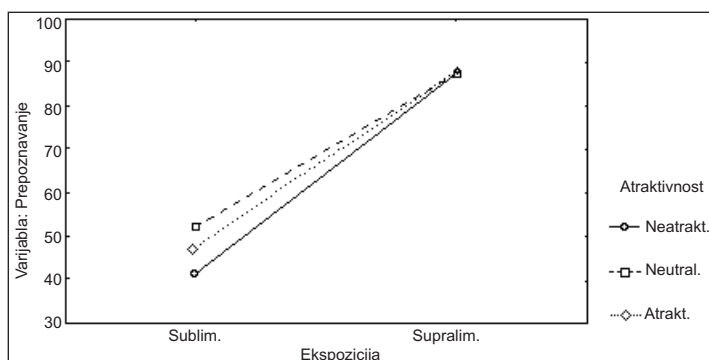
Što se tiče interakcija nezavisnih faktora, u djelovanju za zavisnu varijablu prepoznavanje ni jedna interakcija faktora, tj. 1,2  $F(2,24)=0,41$ ,  $p>0,05$ ; 1,3  $F(2,24)=0,29$ ,  $p>0,05$ ; 2,3  $F(1,24)=0,83$ ,  $p>0,05$ ; 1,2,3,  $F(2,24)=0,20$ ,  $p>0,05$ , nije se pokazala statistički značajnom, što znači da su faktori međusobno nezavisni u svom djelovanju na zavisnu varijablu prepoznavanja. To je slikovito prikazano Grafikonima 11, 12, 13 i 14.



DRUŠ. ISTRAŽ. ZAGREB  
GOD. 14 (2005),  
BR. 3 (77),  
STR. 483-508

BOGDANOVIĆ, M.:  
SVIDANJE...

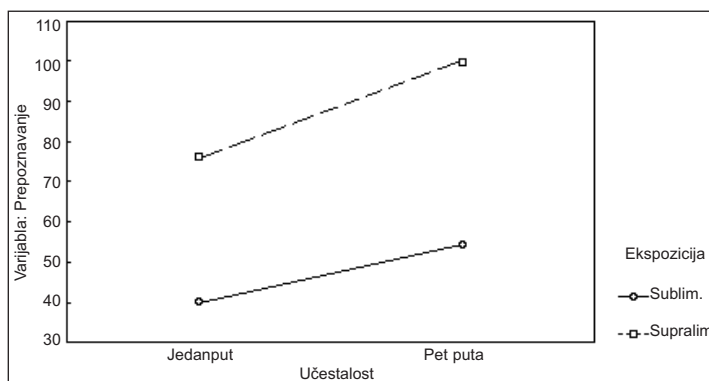
➡ GRAFIKON 11  
Parcijalni efekt ekspozicije na atraktivnost za zavisnu varijablu prepoznavanja



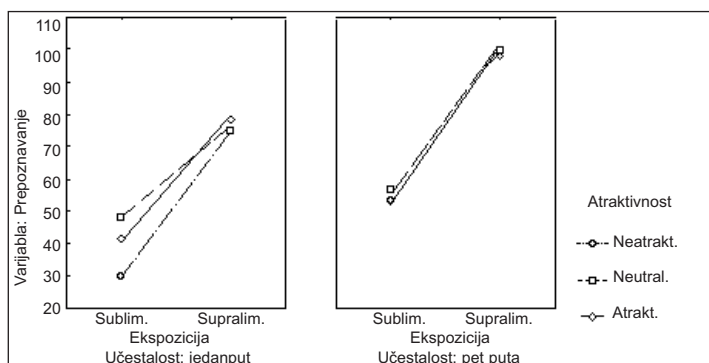
➡ GRAFIKON 12  
Parcijalni efekt učestalosti na atraktivnost za zavisnu varijablu prepoznavanja



➡ GRAFIKON 13  
Parcijalni efekt učestalosti na ekspoziciju za zavisnu varijablu prepoznavanja



➡ GRAFIKON 14  
Parcijalni efekt ekspozicije i učestalosti na zavisnu varijablu prepoznavanja



Ako ove nalaze ekspliciramo, tada za interakciju 1,2 (Grafikon 11) možemo reći da je neznatčan efekt ekspozicije na prepoznavanje tri vrste fotografija djevojačkih lica; 1,3 (Grafikon 12) da je neznatčan efekt učestalosti na prepoznavanje te tri kategorije; 2,3 (Grafikon 13) neznatčan efekt učestalosti na prepoznavanje u različitim ekspozicijama; 1,2,3 (Grafikon 14) neznatčan efekt učestalosti i ekspozicije na atraktivnost za tri razine atraktivnosti.

Iako se efekt atraktivnosti na prepoznavanje pokazao neznatčnim (Grafikon 11), ne može promaknuti zanimljiv izgled ovoga grafikona i nešto boljega prepoznavanja (iako statistički neznatčnog) neutralnih djevojačkih fotografija od neatraktivnih i neutralnih. Iako to može biti utjecaj slučajnih faktora, možda je ipak riječ o prevladavanju kognitivnoga nad afektivnim procesiranjem informacija, koje se najintenzivnije očituje u prepoznavanju neutralno atraktivnih fotografija djevojačkih lica.

Scheffeovim *post-hoc* testom utvrđivala se značajnost razlike između grupa.

Usporedbom grupa s obzirom na interakciju svih triju nezavisnih faktora (atraktivnost x ekspozicija x učestalost) za zavisnu varijablu prepoznavanja dobivene su samo 3 značajne razlike na razini  $p < 0,05$  (stoga se ne prikazuje glomazna tablica 12 x 12 kao kod zavisne varijable svidanja), i to:

a) između neatraktivnih sublim 1 x i neatraktivnih supralim 5 x (što se može pripisati efektu ekspozicije i/ili učestalosti)

b) između neatraktivnih sublim 1 x i neutralnih supralim 5 x (što se može pripisati svim efektima faktora dakle i/ili atraktivnosti i/ili ekspoziciji i/ili učestalosti)

c) između neatraktivnih sublim 1 x i atraktivnih supralim 5 x (što se može pripisati svim efektima faktora dakle i/ili atraktivnosti i/ili ekspoziciji i/ili učestalosti), pa kod ovoga nalaza ne možemo izolirati čiste efekte pojedinoga faktora.

Rezultati Schaffeova *post-hoc* testa originalnih testnih grupa A, B, C, D prikazani su u Tablici 5.

➤ TABLICA 5  
Usporedba originalnih  
testnih grupa A, B, C,  
D za zavisnu varijablu  
prepoznavanja

x	A (1)	B(2)	C(3)	D(4)
ASublim 1 x (1)	x		z	z
BSublim 5 x (2)		x	z	z
CSupralim 1 x (3)	z	z	x	z
DSupralim 5 x (4)	z	z	z	x

Kazalo:

ASublim 1 x (1) – Grupa A prezentacija 2 ms s učestalosti jedanput

BSublim 5 x (2) – Grupa B prezentacija 2 ms s učestalosti pet puta

CSupralim 1 x (3) – Grupa C prezentacija 1 s s učestalosti jedanput

DSupralim 5 x (4) – Grupa D prezentacija 1 s s učestalosti pet puta

z – značajna razlika na razini  $p < 0,05$

x – jedinična korelacija

Neznačajna razlika nađena je samo između grupa A i B, što upućuje na neznačajan efekt učestalosti u subliminalnim uvjetima prezentacije. Značajne razlike kojima se može objasniti efekt pojedinoga faktora jesu između:

- A i C (efekt ekspozicije)
- C i D (efekt učestalosti)
- B i D (efekt ekspozicije).

Dakle, može se zaključiti da je značajna razlika u zavisnoj varijabli prepoznavanja rezultat efekta ekspozicije (supraliminalno prezentirani podražaji značajno su bolje prepoznani) i efekta učestalosti, ali samo u uvjetima supraliminalne prezentacije, gdje je učestalija prezentacija imala značajan efekt na povećano prepoznavanje.

Primjenom Scheffeova *post-hoc* testa na samo jedan faktor (isključenjem ostalih dvaju) pokazala se statistički neznačajna razlika  $p > 0,05$  između svih triju kategorija prezentiranih fotografija djevojačkih lica (dakle, različite kategorije fotografija statistički se podjednako raspoznaju u svim uvjetima, uz pojavnu zanimljivost iz Grafikona 11), a značajna između grupa subliminalne i supraliminalne prezentacije (isključenjem atraktivnosti i učestalosti)  $p < 0,05$ , kao i između učestalosti prezentacije jedanput i pet puta  $p < 0,05$  (isključenjem faktora atraktivnosti i ekspozicije), za zavisnu varijablu prepoznavanje.

## RASPRAVA

Rezultati ovog istraživanja pokazali su da su se potvrdile prve dvije hipoteze, a treća samo djelomično. Konkretno: pokazao se značajan glavni efekt atraktivnosti na zavisnu varijablu svidanje. Naknadnim *post-hoc* testovima utvrđeno je da su atraktivne fotografije djevojačkih lica procjenjivane značajno više od neutralnih i neatraktivnih, a neutralne značajno više od neatraktivnih. Glavni efekt atraktivnosti pokazao se neznačajan za prepoznavanje, uz zanimljivost nešto boljeg (iako neznačajnog) prepoznavanja neutralnih od ostale dvije kategorije fotografija djevojačkih lica (neatraktivnih i atraktivnih). Utvrdio se značajan glavni efekt dužine ekspozicije na svidanje i prepoznavanje (ali u suprotnom smjeru, tj. subliminalna prezentacija imala je značajno veći efekt na svidanje, a supraliminalna na prepoznavanje). Iako teoretski prisutan, nije se pokazao značajan glavni efekt učestalosti podraživanja na svidanje, a potvrđen je značajan glavni efekt učestalosti na prepoznavanje. Naknadnim testiranjem utvrđeno je da je prepoznavanje značajno bolje samo u uvjetima supraliminalne prezentacije. O dobivenim rezultatima raspravlja se u nastavku.

Značajni glavni efekt atraktivnosti podražaja na procjenu svidanja očekivan je i logičan te ne zahtijeva posebnu raspravu, jer ono što je predmet općega svidanja/nesvidanja (utvrđeno u predistraživanju) ima nisku vjerojatnost drugaćijeg efekta (u glavnom istraživanju). Efekt učestalosti pre-

zentacije na atraktivnost djevojačkih lica također se pokazao neznačajan, tako da povećana učestalost (pet puta u odnosu na jedanput) nije imala značajan učinak, a kako teorijski nalazi govore suprotno, tj. da poznatiji objekti (a poznatiji postaju učestalijom prezentacijom) postaju atraktivniji, taj nalaz možemo interpretirati nedovoljnom učestalošću od pet puta da se podražaj učini poznatijim i time atraktivnijim i/ili neatraktivnijim, ili pak kompleksni podražaj djevojačkoga lica ne slijedi ovaj, nego neki drugi teorijski obrazac, pa možda i obrnut, što ostaje heuristički problem i zadatak. Primjerice, neko djevojačko lice može nam se u jedan mah učiniti neobično atraktivno, a kada ga opetovano gledamo, postaje manje atraktivno; i/ili neatraktivno može nam se u jedan mah učiniti neobično neatraktivno, a opetovanim gledanjem manje neatraktivno?!

Što se tiče glavnog efekta atraktivnosti na prepoznavanje, koji se pokazao neznačajnim, ne može promaknuti zanimljiv nalaz nešto boljšeg prepoznavanja neutralnih djevojačkih fotografija od neatraktivnih i neutralnih (Grafikon 11). Iako to može biti utjecaj slučajnih faktora, možda je ipak riječ o efektu kognitivnog, koji je inhibirao afektivno procesiranje informacija, što se najintenzivnije očituje u nešto boljšem prepoznavanju neutralno atraktivnih fotografija djevojačkih lica.

Druga hipoteza u ovom istraživanju postavljena je na temelju potvrđenih hipoteza o inhibitornom utjecaju svjesnoga kognitivnog procesiranja na svidanje (Dixon, 1981.; Erdely, 1985.; Kihlstrom, 1987.; Lazarus, 1982., 1984.; Mandler i Nakamura, 1987.; Zajonc, 1980., 1984.; prema Bornstein, 1992.). Prema njihovim nalazima, subliminalna prezentacija trebala bi izazvati veće preferiranje prezentiranih podražaja u odnosu na situaciju kada su oni prezentirani supraliminalno. To je u ovom istraživanju i potvrđeno, jer je ekspozicija imala značajan efekt na svidanje (značajno veće u subliminalnim uvjetima).

Objašnjenje navedenoga fenomena pokušao je dati Bornstein (Bornstein, 1992.). On smatra da ponovljeno prikazivanje podražaja olakšava popratne procese percepcije i kodiranja koja je taj podražaj izazvao. Tu pojavu Jacoby i Kelley (Jacoby i Kelley, 1987.; prema Bornstein, 1992.) nazivaju perceptivna fluentnost. Ispitanik perceptivnu fluentnost atribuirao nižu podražajnih uvjeta, koji ovise o kontekstualnim faktorima tijekom eksperimenta. Perceptivna fluentnost potaknuta subliminalnom prezentacijom atribuirao se u fazi procjene podražaju i izražava kao preferencija toga podražaja. U slučaju nesvjesnoga percipiranja u fazi izlaganja subliminalnom podražaju jedino moguće objašnjenje dostupno ispitaniku jest da je perceptivna fluentnost produkt svidanja određenoga podražaja. Kada je riječ o supraliminalno prezentiranom podražaju, ispitanici u fazi procjene mogu na neki način "korigirati" afektivnu procjenu zasnovanu na perceptualnoj fluentnosti i

djelomično je atribuirati ponovljenom izlaganju nekom podražaju. Ovaj proces korekcije odražava se u smanjenju djelovanja efekta jednostavnog izlaganja u odnosu na uvjet subliminalnoga prikazivanja podražaja. Dakle, rezultati sukladni ovomu pokazali su da postoji statistički značajan efekt subliminalne ekspozicije na sviđanje. To je također u skladu s eksperimentalnim istraživanjima Bornsteina i D'Agostina, u kojima oni potvrđuju hipotezu da povećana mogućnost prepoznavanja u fazi izlaganja (dakle supraliminalno) smanjuje utjecaj efekta jednostavnog izlaganja, tj. sviđanja u istraživanom slučaju (Bornstein i D'Agostino, prema Bornstein, 1992.).

U istraživanju je ekspozicija imala i značajan efekt na prepoznavanje (značajno veće u supraliminalnim uvjetima). To je objašnjivo činjenicom da pri subliminalnoj prezentaciji ispitanici ne mogu svjesno percipirati podražaj, tu dolazi do prepoznavanja na razini slučaja, što je i utvrđeno (postotak prepoznavanja kretao se oko 50%, što je granica razine slučajnoga pogađanja (A-40%, B-54,44%)), pa je onda utvrđen značajan efekt ekspozicije na prepoznavanje, koje je značajno više u supraliminalnim uvjetima, sasvim primjeren teoretskoj osnovi.

Međutim, zanimljiv je efekt ekspozicije na svaku kategoriju atraktivnosti djevojačkih lica ponaosob (Grafikon 4). Naime, ako pretpostavimo da atraktivna lica predstavljaju pozitivnu afektivnu poruku, neutralno atraktivna neutralnu afektivnu poruku, a neatraktivna negativnu, tada bi atraktivna djevojačka lica u uvjetima subliminalne prezentacije trebala biti još atraktivnija (značajno se razlikovati s obzirom na ekspoziciju), neutralno atraktivna lica ostati jednako atraktivna (neznačajna razlika s obzirom na ekspoziciju), a neatraktivna bi trebala postati još neatraktivnija (značajna razlika s obzirom na ekspoziciju). Ova hipoteza nastala je inače na temelju radova Silvermana i Weinberga (Silverman i Weinberg, 1985.; prema Buck, 1988.). Oni su u skladu sa psihoanalitičkom teorijom predlagali da ljudi imaju nesvjesne želje za jedinstvom s drugim osobama, pa su ispitanicima u subliminalnoj prezentaciji (4 ms) prezentirali podražaje različita sadržaja s obzirom na afektivni predznak. Tako npr. pozitivna afektivna poruka "Mama i ja smo jedno" – za muške ispitanike, odnosno "Tata i ja smo jedno" – za ženske ispitanike uz sliku muškarca i žene spojenih poput sijamskih blizanaca, dovodi do pozitivnih afektivnih reakcija i terapijskog utjecaja i kod normalnih ispitanika i kod shizofrenih bolesnika. Neutralna afektivna poruka "Ljudi razmišljaju" uz sliku koja je prikazivala ljude u kontemplaciji nije dovela do promjene u afektivnom odgovoru, a negativna afektivna poruka "Ubij mamu" sa slikom napada muškarca na ženu nožem dovela je do negativnih afektivnih odgovora. Ovi su podaci inače jake potvrde psihoanalitičkih koncepcija o nesvjesnom (Brody, 1980.; prema Buck, 1988.). Dobiveni bi se rezultati u skladu s

ovim mogli objasniti pretpostavkom da su nesvjesni afektivni i kognitivni procesi u osnovi fenomena svidanja te da se subliminalnom prezentacijom pozitivnih, neutralnih, negativnih afektivnih poruka mogu inducirati preferencije. Osim toga, kompleksni podražaji prezentirani subliminalno dovodili su do evociranih potencijala na EEG-u (Shevrin; prema Miller, 1986.; prema Buck, 1988.). Ovo pak govori u prilog hipotezi da nesvjesni procesi aktivirani subliminalnom prezentacijom kompleksnoga podražajnog materijala kao što su ženska lica dovode do jasne moždane aktivnosti.

Dobiveni rezultati pak nisu potvrdili ovu psihoanalitičku hipotezu, jer se između različitih kategorija atraktivnosti djevojačkih lica nije pokazala značajna razlika s obzirom na subliminalne i supraliminalne uvjete prezentacije (Grafikon 4). Stoga takve rezultate možemo pokušati objasniti činjenicom da ispitanici nisu lica nisko atraktivnih djevojkama percipirali kao negativnu afektivnu poruku (to bi vjerojatno bilo pretjerivanje), dok su ostale dvije kategorije ženskih lica bile percipirane manje ili više kao pozitivne afektivne poruke, stoga se nije utvrdio parcijalni efekt subliminalne prezentacije na svaku kategoriju atraktivnosti djevojačkih fotografija u usporedbi sa supraliminalnom prezentacijom.

Ovaj nalaz svakako može zbunjivati (jer je utvrđen značajan globalni efekt ekspozicije na svidanje, ali nije parcijalni, tj. na procjenu atraktivnosti svake kategorije fotografije djevojačkih lica posebno s obzirom na uvjet subliminalno, supraliminalno), pa se može zaključiti da ekspozicija djeluje neovisno od faktora atraktivnosti djevojačkih lica i da pojedinačni (parcijalni) efekti ekspozicije za svaku kategoriju atraktivnosti, iako primjetni (Grafikon 6), nisu značajni, dočim se uzevši kompozitno globalni efekt ekspozicije pokazuje značajnim (Grafikon 2).

U brojnim eksperimentima nađeno je da ponavljano izlaganje određenoga podražajnog materijala dovodi do porasta pozitivne evaluacije podražaja, bez obzira na to bio on prezentiran na svjesnoj ili nesvjesnoj razini (supraliminalno ili subliminalno) (Zajonc, 1968.; prema Baron i Byrne, 1991.). Taj fenomen poznat je kao efekt jednostavnog izlaganja. Veća upoznatost s podražajima, nastala uslijed efekta jednostavnog izlaganja, trebala bi dovesti do porasta pozitivne evaluacije, odnosno svidanja.

U ovom istraživanju utjecaj povećane učestalosti prezentacije podražaja na svidanje nije se pokazao statistički značajnim. Ovaj nalaz može se objasniti činjenicom da do značajnoga povećanja preferencije podražajnoga materijala dolazi tek pri povećanoj frekvenciji prezentacije od 10, 20 i više puta. Bornstein i D'Agostino utvrdili su da se procjene svidanja prema određenim podražajima povećavaju u funkciji povećanja učestalosti prezentacije tih podražaja (Bornstein i



D'Agostino, 1990.; prema Bornstein, 1992.). U ovom istraživanju podražaji su prezentirani jednom i pet puta, što nije bilo dovoljno da se efekt pokaže značajnim.

Inače postoje razna objašnjenja i teorije zašto se javlja ovaj fenomen. Tichener je (Tichener, 1910.; prema Zajonc, 1980.) pozitivne promjene u stavu prema podražaju kao posljedica učestalosti izlaganja pripisivao povećanju poznatosti podražaja. Berlyne je (Berlyne, 1971.; prema Moreland i Zajonc, 1977.) povezao ovaj efekt s optimalnom razinom uzbuđenja, smatrajući da neki podražaj može izazvati pomak s bazičnoga stanja, ovisno o njegovoj poznatosti i kompleksnosti. Ponovljeno izlaganje, po njegovu mišljenju, smanjuje uzbuđenje, vraćajući ga na optimalnu razinu, što rezultira pozitivnim odnosom prema tom podražaju. Obje navedene hipoteze implicitno podrazumijevaju uključenost i nužnost procesa prepoznavanja da bi došlo do ovog efekta. Međutim eksperimentalna istraživanja nisu potvrdila prepoznavanje kao glavni uvjet za preferenciju; preduvjet za preferenciju bila je jedino frekvencija izlaganja (Matlin, 1971.; prema Zajonc, 1980.). Iako prepoznavanje nije nužan uvjet pojave efekta jednostavnog izlaganja, eksperimentalna istraživanja potvrdila su utjecaj prepoznavanja na odnos između frekvencija prikazivanja i afektivnih odgovora.

Da bi isključio mogućnost prepoznavanja i objasnio efekt jednostavnog izlaganja kao primarno afektivni, a ne kao postkognitivni, kako se do tada smatralo, Zajonc je (Zajonc, prema Moreland i Zajonc, 1977.) podražajni materijal prezentirao 1 ms. Prezentacija podražaja bila je, dakle, na subliminalnoj razini, što je dovelo do toga da ispitanici prepoznaju podražaje na razini slučaja (50%). Rezultati njegova istraživanja pokazali su da su afektivne procjene unatoč subliminalnoj prezentaciji bile u pozitivnoj korelaciji s brojem izlaganja (Moreland i Zajonc, 1977.). Time se potvrdilo da do efekta jednostavnog izlaganja dolazi i pri subliminalnoj prezentaciji, tj. bez utjecaja svjesnih kognitivnih procesa. Što se tiče suvremenih objašnjenja za navedeni fenomen, Bonanno i Stillings (Bonanno i Stillings, 1986.; prema Kitayama i Niedenthal, 1994.) smatraju da ljudi preferiraju poznate podražaje od onih koji to nisu. Oni naime smatraju da do pamćenja podražaja dolazi čak i kada su oni prezentirani subliminalno. Kada se podražaj opetovano susreće, senzorni podaci aktiviraju ono što je upamćeno tijekom prijašnjih ekspozicija. Nastalo slaganje osjetnih podražaja i podražajnoga materijala stvara osjećaj poznatosti, što rezultira većom preferencijom. Ovi autori smatraju da je subliminalna percepcija dovoljna da bi podražaj ostavio trag u pamćenju, no u procesu dosjećanja nema dovoljno kontekstualnih podataka da bi se osoba mogla dosjetiti kada i gdje je vidjela podražaj, pa je prepoznavanje tih podražaja u pravilu na razini slučajnosti.



Vezano uz to, postavljena je i hipoteza da će povećana učestalost prezentacije imati značajan efekt na prepoznavanje. Ta je hipoteza i potvrđena. Naime, rezultati su pokazali statistički značajnu razliku u kasnijem prepoznavanju fotografija između skupina C i D.

Doduše, u subliminalnim uvjetima učestalost prezentacije nije se pokazala značajnom za prepoznavanje (neznačajna razlika između grupe A i B). Budući da su u osnovi prepoznavanja svjesni kognitivni procesi, povećani je broj prezentacija u skladu sa zakonitostima učenja imao značajan efekt na povećano prepoznavanje samo u supraliminalnim uvjetima. Naime, ispitivanje prepoznavanja pokazanih fotografija otkrilo je da je ono u subliminalnim uvjetima prezentacije (2 ms) bilo na razini slučaja (A-40%; B-54,44%), pa u takvim uvjetima povećana učestalost nije imala značajnog efekta na prepoznavanje jer nije dolazilo do značajnog efekta kognitivnog učenja koje bi se onda odrazilo na značajno povećanje prepoznavanja.

## ZAKLJUČAK

Provedenim istraživanjem odgovoreno je na postavljene probleme efekta atraktivnosti podražaja, ekspozicije i učestalosti prezentacije na svidanje i prepoznavanje afektivnoga podražajnog materijala fotografija djevojačkih lica u različitim uvjetima prezentacije.

Rezultati ovog istraživanja pokazali su da su se potvrdile prve dvije hipoteze, a treća djelomično. Utvrdio se:

a) značajan glavni efekt atraktivnosti fotografija djevojačkih lica na svidanje  $F(2,24)=177,13$ ,  $p<0,01$ . Atraktivne fotografije djevojačkih lica procjenjivane su značajno više od neutralnih i neatraktivnih, a neutralne značajno više od neatraktivnih

b) neznačajan glavni efekt atraktivnosti fotografija djevojačkih lica na prepoznavanje  $F(2,24)=0,42$ ,  $p>0,05$

c) značajan glavni efekt dužine ekspozicije na svidanje  $F(1,24)=11,96$ ,  $p<0,01$ . Subliminalna prezentacija imala je značajno veći učinak na svidanje od supraliminalne

d) značajan glavni efekt dužine ekspozicije na prepoznavanje  $F(1,24)=68,76$ ,  $p<0,05$ . Supraliminalna prezentacija imala je značajno veći efekt na prepoznavanje od subliminalne

e) neznačajan glavni efekt učestalosti prezentacije na svidanje  $F(1,24)=3,69$ ,  $p>0,05$

f) značajan glavni efekt učestalosti prezentacije na prepoznavanje  $F(1,24)=14,92$ ,  $p<0,01$ . Učestalost prezentacije od pet puta bila je superiornija u smislu prepoznavanja od učestalosti jedanput, ali samo u uvjetu supraliminalne prezentacije.

Iz navedenog istraživanja općenito se može zaključiti da je promocijska snaga podražajnog materijala u izravnoj vezi

s: a) atraktivnosti podražaja (gdje po mogućnosti treba rabiti atraktivan podražajni materijal)

b) dužinom ekspozicije, gdje zbog prepoznavanja promotivnoga sadržaja treba rabiti supraliminalnu ekspoziciju, a zbog povećanog utjecaja na procese svidanja subliminalnu

c) učestalosti podražaja (radi prepoznavanja), a možda i radi svidanja (jer teorijska rješenja navode da što je podražaj češće prezentiran, postaje i atraktivniji, što se ovdje zbog preniske učestalosti nije uspjelo potvrditi).

## LITERATURA

- Buck, R. (1988.), *Human Motivation and Emotion*, New York, Wiley.
- Baron, R. A., Byrne, D. (1991.), *Social Psychology – Understanding Human Interaction*, Boston, Allyn and Bacon.
- Bornstein, R. F. (1992.), Inhibitory effects of awareness on affective responding. U: M. F. Clark (ur.), *Emotion* (str. 34-61), London: Sage Publication, London.
- Folkman, S., Lazarus, R. S. (1990.), Coping and emotion. U: N. L. Stein, B. Leventhal, T. Trabasso (ur.), *Psychological and biological approaches to emotion* (str. 313-332). Hildsdale, Lavrence Erlbaum Associates.
- Kitayama, S., Niedenthal, P. S. (1994.), *The Heart's Eye / Emotional Influences in Perception and Attention*, San Diego, Academic Press.
- Lazarus, R. S. (1990.), Stress, coping, and illness. U: H. S. Friedman (ur.), *Personality and disease* (str. 97-120), New York, Willey.
- Lazarus, R. S. (1993.), From psychological stress to the emotions, A history of changing outlooks, *Annual Review of Psychology*, 44: 1-21.
- Moreland, R. H., Zajonc, R. B. (1977.), Stimulus Recognition: a Necessary Condition for the Occurrence of Exposure Effect, *Journal of Personality and Social Psychology*, 35 (4): 191-200.
- Murphy, S. T., Monahan, J. L., Zajonc, R. B. (1995.), Additivity of Nonconscious Affect: Combined Effects of Priming and Exposure, *Journal of Personality and Social Psychology*, 69 (4): 589-600.
- Zajonc, R. B. (1968.), Attitudinal effects mere exposure, *The Journal of Social Psychology*, 9: 1-25.
- Zajonc, R. B. (1980.), Feeling and Thinking: Preferences need no Inferences, *American Psychologist*, 35: 151-175.

## Attraction and Recognition of Affective Material in Different Conditions of Presentation

Mario BOGDANOVIĆ  
"Bogoslav Šulek" Primary School, Slavonski Brod

The goal of this study was to investigate the attraction and recognition of affective material of photographs of young ladies' faces in different conditions of presentation. For this

DRUŠ. ISTRAŽ. ZAGREB  
GOD. 14 (2005),  
BR. 3 (77),  
STR. 483-508

BOGDANOVIĆ, M.:  
SVIDANJE...

purpose a factorial experiment  $3 \times 2 \times 2$  was designed to allow the investigation of the effect of attractiveness of photographs of young ladies' faces, the duration of exposition and frequency of presentation, on attraction and recognition, on a sample of 80 university students. In the dependent variable of attraction a significant main effect of photographs of young ladies' faces and exposition was found, but an insignificant main effect of frequency. In the dependent variable of recognition an insignificant main effect of photographs of young ladies' faces was found, but significant main effect of exposition and frequency. As regards the course of action of the investigated factors, it was determined that the attractive photographs of young ladies' faces and subliminal exposition (in condition of 2 miliseconds) had a significant effect on attraction in relation to neutral and unattractive photographs of young ladies' faces, and on supraliminal exposition (in condition of 1 second). Significantly better recognition was found in condition of supraliminal presentation (1 second) in relation to subliminal (2 miliseconds), and in higher frequency (five times), but only in supraliminal condition in relation to lower frequency of presentation (one time supraliminally). It is concluded therefore that an ideal promotional material should be presented with higher frequency (because of recognition), with attractive stimulating material (because of attraction) in combined conditions of exposition (consequently supraliminal because of recognition and subliminal because of stronger effect on attraction processes).

## Positive Aufnahme und Wiedererkennen affektiv konnotierten Materials bei unterschiedlicher Präsentation

Mario BOGDANOVIĆ  
Grundschule "Bogoslav Šulek", Slavonski Brod

Mit dieser Untersuchung sollten die positive Aufnahme (Gefallen) und das Wiedererkennen von affektiv konnotiertem Material – Fotoporträts junger Mädchen in unterschiedlicher Präsentation – erforscht werden. Zu diesem Zweck wurde ein Experiment (Faktorenverhältnis:  $3 \times 2 \times 2$ ) durchgeführt und in einer Gruppe von 80 Studenten die Wirkung attraktiver Mädchenporträts bei unterschiedlicher Expositionsdauer und wiederholter Präsentation untersucht. Als für die abhängige Variable der positiven Aufnahme (des Gefallens) bedeutender Haupteffekt stellte sich dabei die Attraktivität der Porträts und die Expositionsdauer heraus, als ein unbedeutender Haupteffekt die mehrmalige Präsentation. Als ein für die abhängige Variable des Wiedererkennens unbedeutender Haupteffekt erwies sich die Wirkung der

DRUŠ. ISTRAŽ. ZAGREB  
GOD. 14 (2005),  
BR. 3 (77),  
STR. 483-508

BOGDANOVIĆ, M.:  
SVIDANJE...

attraktiven Fotoporträts, als bedeutender Haupteffekt wiederum die Expositionsdauer und wiederholte Präsentation. Im Hinblick auf die Richtung, in der die untersuchten Faktoren wirkten, wurde festgestellt, dass die attraktiven Fotoporträts und die subliminale Expositionsdauer (2 Millisekunden) den Effekt des Gefallens auf bedeutende Weise beeinflussten – im Vergleich mit neutralen und unattraktiven Mädchenporträts und einer supraliminalen Expositionsdauer (1 Sekunde). Ein wesentlich besseres Wiedererkennen war im Rahmen einer supraliminalen Präsentation (1 Sekunde) – im Vergleich zur subliminalen (2 Millisekunden) – gegeben, sowie im Rahmen einer mehrmaligen Präsentation (5 Mal), jedoch nur unter supraliminalen Bedingungen – im Vergleich zu einer geringeren Präsentation (1 Mal supraliminal). Aufgrund der Untersuchungsergebnisse kommt der Verfasser zum Schluss, dass ideales Werbematerial wiederholt präsentiert werden muss (um wiedererkannt zu werden), dass es attraktive Anreize enthalten muss (um zu gefallen) und unter kombinierten Expositionsbedingungen rezipiert werden muss (also sowohl unter supraliminalen, um wiedererkannt zu werden, als auch subliminalen, um besser zu gefallen).